

0/29/8 (Item 6 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c) 1997 Derwent Info Ltd. All rts. reserved.

008458856 WPI Acc No: 90-345858/46

January 28, 1997 8:11am Page 4

YRAM Acc No: 690-150072

XPDX Acc No: N90-264392 \*Image available\*

Ion beam sputtering device giving uniform thickness films - has rockably pivoted shutter plates and control for amt. of sputtering particle

Patent Assignee: (SUMI) SUMITOMO ELEC IND KK

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
JP 2251143	A	901009	9046 (Basic)

Priority Data (CC No Date): JP 8972909 (890324)

Abstract (Basic): JP 2251143

Device includes a mechanism for holding workpieces on which a film is to be formed circumferentially around the central axis and a section for generating ion beam which strikes a target made of material for sputtering and is equipped with two shutter plates which are rockably pivoted to fulcrum which is located between the rotating axis and the target, and a control for controlling amt. of sputtering particles in radial direction from rotating axis. End surfaces of the shutter plates are opposed to each other.

ADVANTAGE - Film formed on the workpiece is uniform and of desired thickness. (6pp Dwg.No.1/5)

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

平2-251143

⑬Int.Cl.<sup>5</sup>

H 01 L 21/31  
C 23 C 14/46  
H 01 L 21/285  
21/3205

識別記号

庁内整理番号

⑭公開 平成2年(1990)10月8日

D 6810-5F  
8520-4K  
B 7738-5F

6810-5F H 01 L 21/88

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮発明の名称 イオンビーム式スパッタリング装置

⑯特 願 平1-72909

⑰出 願 平1(1989)3月24日

⑱発明者 岡崎 尚登 神奈川県横浜市栄区田谷町1番地 住友電気工業株式会社  
横浜製作所内

⑲出願人 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号

⑳代理人 弁理士 長谷川 芳樹 外3名

明細書

1. 発明の名称

イオンビーム式スパッタリング装置

2. 特許請求の範囲

表面に薄膜が形成されるワークを自転させることなく、回転中心軸を中心とした円周方向において複数保持して回転するワーク保持手段と、

前記薄膜を形成するスパッタ材からなるターゲットにイオンビームを衝突させてスパッタ粒子をワーク保持手段側へ飛び出させるイオンビーム発生手段とを備えたイオンビーム式スパッタリング装置であって、

前記ワーク保持手段及び前記ターゲット保持手段の相互間において、前記ターゲットよりも前記回転中心軸側に位置した支点を中心としてそれぞれ振動自在に枢支された2枚のシャッタ板を備えて、前記ターゲットから前記ワーク保持手段側に飛来するスパッタ粒子の量を前記回転中心軸に対

する半径方向において制御する制御手段を有し、前記2枚のシャッタ板は、前記ワーク保持手段の回転中心軸に対する半径方向に傾き沿って形成された端面をそれぞれ有しており、前記端面を互いに対向させていることを特徴とするイオンビーム式スパッタリング装置。

3. 発明の詳細な説明

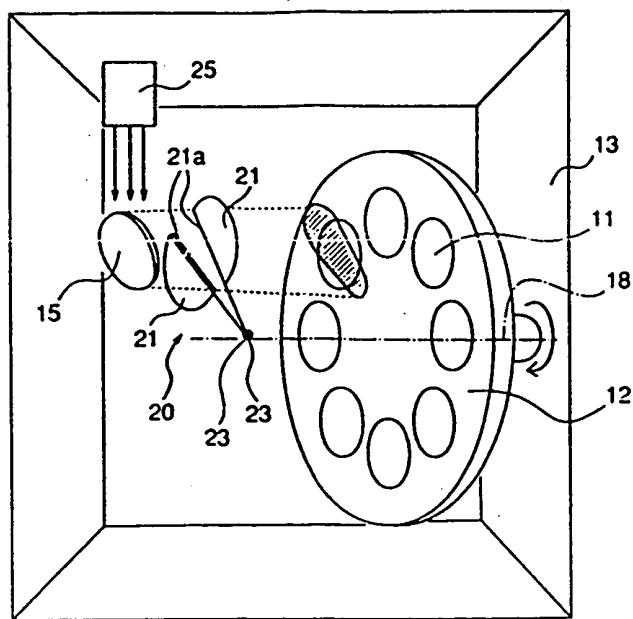
【産業上の利用分野】

本発明は、半導体ウェーハ等のワーク上に、絶縁膜あるいは金属膜等の薄膜を形成するイオンビーム式スパッタリング装置に関する。

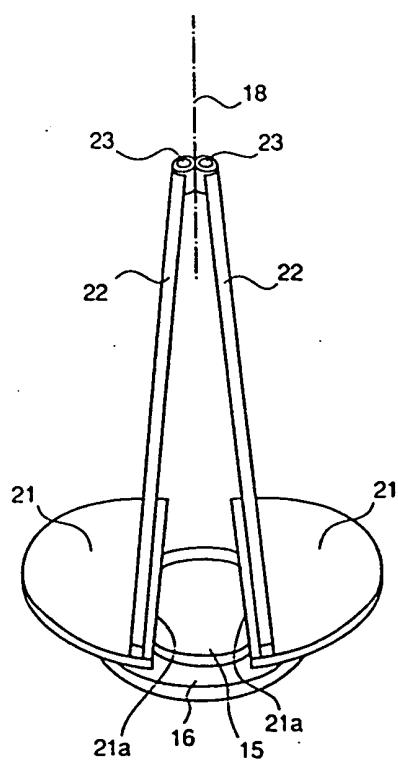
【従来の技術】

従来のイオンビーム式スパッタリング装置は、例えば、「薄膜の作製・評価とその応用技術ハンドブック」(フジ・テクノシステム)のP.289あるいは「薄膜化技術」(共立出版)のP.121に示された如くの構成となっている。

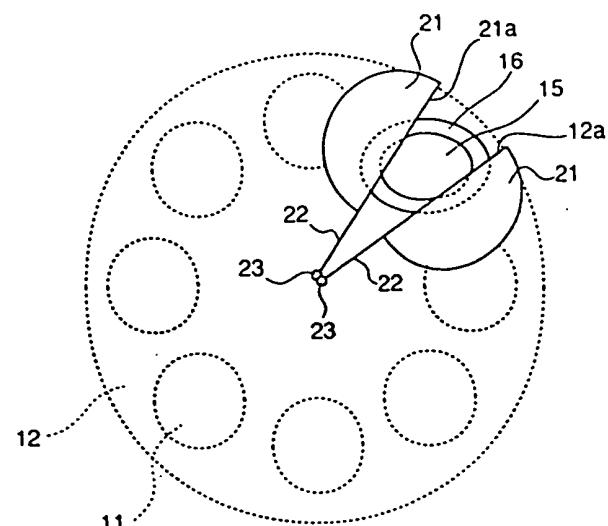
第1図に、半導体ウェーハ等のワークを複数個同時処理することができるイオンビーム式のスパ



実施例  
第 1 図



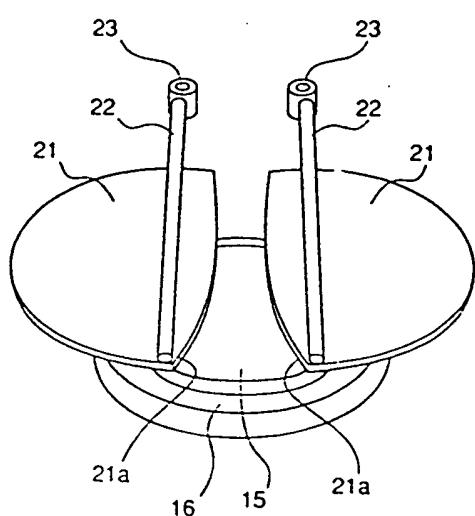
## 制御手段



## シャッタ板等の配置

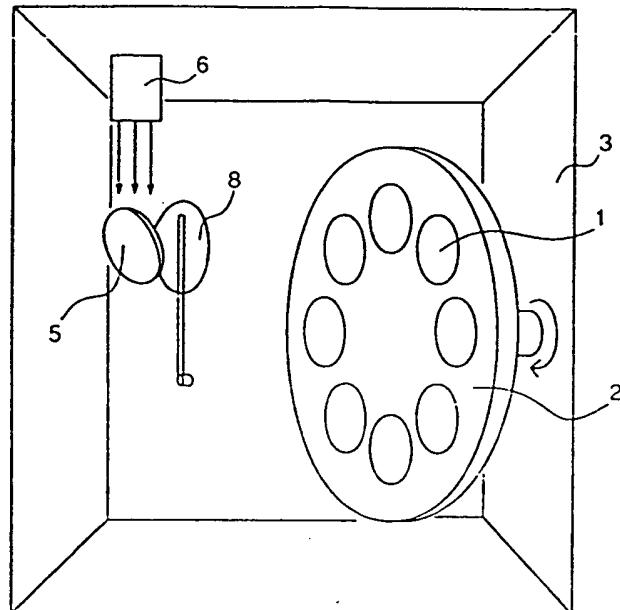
### 第 3 図

## 第 2 図



制御手段

第 4 図



従来例

第 5 図